

RINGKASAN

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk membuat alat *vacuum degassing* pada cetakan *propellant composit* agar hasil cetakan *propellant* optimal. *Propellant* adalah bahan bakar atau peluru kendali pada roket. Dalam pembuatan alat ini menggunakan variabel bebas yang besarnya ditentukan oleh penulis dan variabel terikat yang besarnya tergantung pada variabel bebasnya.

Dalam pelaksanaan pembuatan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa tahapan penulisan yang dimulai dari cara kerja, pengumpulan data, serta pembahasan rangkaian sistem *vacuum degassing*. Tempat penelitian berupa pengambilan data lapangan dilakukan di Laboratorium Balistik Politeknik Angkatan Darat.

Dengan hasil perhitungan dimana spesifikasi *vacuum pump* 93325,4 Pa, tegangan kerja pada dinding tabung 423,625493 Pa sehingga tegangan lentur 88,2 Mpa dengan tegangan kerja pipa saluran 551,938786 Pa dan tegangan lenturnya 6 Mpa. Pada proses pengujian bahwa dengan adanya tekanan sampai dengan -40 cmHg (53328,8 Pa) mampu menghisap bahan *propellant*. Sedangkan untuk *vacuum pump* didapat nilai kecepatan aliran sebesar 20 m/s dan daya elektrik *vacuum* sebesar 11,9 Watt dengan efisiensi *vacuum pump* 0,37 (37%).

Kata Kunci : Tabung *Degassing*, *Vacuum Pump*, *Casting Propellant*.